Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

2

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

15 A

15 B

3

MANUAL ORIGINAL

Rebarbadora de betão DG 150 com DPC 20

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções, sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

Índice — **Página**

Comandos operativos e componentes DG 150 1 2

1. Interruptor
2. Punho auxiliar
3. Resguardo
4. Parafuso de ajuste
5. Alavanca de aperto
6. Luz avisadora (LED)
7. Ficha para o cabo de alimentação
8. Interruptor da velocidade (1ª e 2ª)
9. Parafuso de aperto do punho auxiliar
10. Braçadeira de aperto
11. Chave de pinos
12. Porca de aperto
13. Mó diamantada
14. Vedação lamelar, pequena
15. Flange de aperto
16. Vedação lamelar, grande
17. Anel de retenção
18. Veio
19. Trava do veio
20. Secção inferior do resguardo
21. Secção superior do resguardo com ligação para mangueira
22. Botão de bloqueio do veio

Comandos operativos e componentes DPC 20 3

23. Luz avisadora (LED)
24. Cabo de alimentação
25. Friso guia
26. Pega para transporte
27. Suporte do cabo de alimentação
28. Ficha eléctrica com tampa
29. Alça de travamento

1. Informação geral

❶ Estes números referem-se aos comandos operativos e componentes da ferramenta.
1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

Nestas instruções a palavra "ferramenta" refere-se à rebarbadora de betão DG 150, com o DPC 20.

Localização da informação na ferramenta
A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estas informações no seu Manual de Instruções e faça referência a estes elementos sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo: ______________________

Número de Série: ______________________

Tipo: ______________________

Número de Série: ______________________

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

1.1 Indicação de perigo

-PERIGO-
Indica operação potencialmente perigosa que pode originar acidentes pessoais, até mesmo fatais.

-CUIDADO-
Indica operação potencialmente perigosa que pode originar acidentes pessoais bem como danos patrimoniais (na ferramenta e outros).

-NOTA-
Indica uma instrução / informação útil. Não indica perigo

1.2 Pictogramas

Sinais de aviso

Perigo geral

Perigo: electricidade

Perigo: evite acidentes

Perigo: superfície quente

RPM

Rotações por minuto

/min

Rotações por minuto

Sinais de obrigação

Use óculos

Use capacete de segurança

Use protecção auricular

Use luvas de protecção

Use máscara anti-poeiras

Use roupa de protecção

Leia o Manual de Instruções antes de iniciar a utilização da ferramenta.

Recicle os desperdícios

2. Descrição

A DG 150 é uma rebarbadora de betão, eléctrica, concebida para ser utilizada na construção civil, para rebarbar materiais minerais. Esta ferramenta só pode ser operada em conjunto com o DPC 20, formando, portanto, um sistema.

Utilização correcta
A DG 150 só pode ser utilizada com o DPC 20. A DG150 forma, em conjunto com o aspirador industrial recomendado pela Hilti e as correspondentes mós diamantadas DG-CW 150/6", um sistema de rebarbar manual eléctrico com a mais pequena carga de pó. Para garantir uma eficaz extracção do pó, deve ser sempre utilizado um aspirador. Para garantir uma operação segura a DG 150 só deve ser utilizada com mós diamantadas Hilti. A DG 150 foi concebida para utilização a seco, em superfícies de betão ou outros materiais minerais similares, para remover revestimentos com uma espessura máxima de 3 mm. Devem observar-se sempre as normas e regulamentos locais, no que respeita a higiene e segurança no traba-lho.
Sob nenhuma circunstância pode esta ferramenta ser utilizada para fins diferentes daqueles para os quais foi concebida.

- Esta ferramenta não foi concebida para rebarbar metal, madeira ou outros materiais que não se encontrem descritos no ponto 2.
- Esta ferramenta não pode ser utilizada com discos diamantados, discos abrasivos de corte e rebarbar, escovas de arame ou outros acessórios não aprovados (ver secção 3).
- Esta ferramenta não pode ser utilizada a húmido.
- Não fixe a ferramenta no torno.
- Não é permitido rebarbar materiais que contenham amianto.
- Se pretende rebarbar materiais contendo substâncias prejudiciais à saúde, aconselha-se uma prévia consulta às normas e regulamentos locais sobre higiene e segurança no trabalho.

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

- Não utilize quaisquer outras mós diamantadas, flanges e porcas de aperto, além das referidas no ponto 3 "Mós diamantadas e acessórios”.
- Peças salientes, como pregos, parafusos, etc., não podem ser rebarbadas. Remova-as com cuidado antes de começar com o trabalho de rebarbar.

Incluído no fornecimento	
1	Rebarbadora de betão DG 150
1	Transformador de corrente DPC 20
1	Flange de aperto
1	Porca de aperto
1	Chave de pinos
1	Manual de instruções

3. Mós diamantadas e acessórios

Mó diamantada Hilti	**Utilização ideal**
DG-CW 150/6″ A1	Rebarbar materiais altamente abrasivos, tais como argamassa e materiais minerais similares
DG-CW 150/6″ B1	Remover revestimentos do betão e outros materiais minerais similares, com um máximo de 3mm de espessura
DG-CW 150/6″ C1	Rebarbar betão e outros materiais minerais similares de dureza e abrasividade médias
DG-CW 150/6″ C10	Rebarbar betão
DG-CW 150/6″ C2	Rebarbar betão e materiais similares muito duros e altamente abrasivos
DG-CW 150/6″ D1	Acabamento de qualidade em superfícies de betão e materiais minerais similares
Vedação lamelar	Uma vedação pequena + uma vedação grande
Anel de retenção	Anel de retenção para ajustar a vedação lamelar grande ao resguardo do pó
Mala de ferramentas DG 150	Mala de transporte
VCD 50 L	Aspirador a seco
Flange de aperto para DG 150	Flange de aperto rápido para ser usada exclusivamente na colocação da mó diamantada Hilti DG-CW 150/6″
Porca de aperto para DG 150	Porca especial M13 para colocar mó diamantada Hilti DG-CW 150/6″

4. Características técnicas

	DG 150	**DPC 20**					
Voltagem		100 V	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Corrente nominal		15 A	16 A	15 A	9,6 A	9,2 A	8,8 A
Potência		1500 W	1760 W	1800 W	2100 W	2100 W	2100 W
Potência útil		1070 W	1260 W	1285 W	1500 W	1500 W	1500 W
Frequência		50/60 Hz	50/60 Hz	60 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Velocidade nominal 1ª velocidade Velocidade nominal 2ª velocidade	4700 /min 6600 /min						
Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003	4,1 kg	3,8 kg	3,8 kg	3,8 kg	3,4 kg	3,4 kg	3,4 kg

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

Dimensões (L×B×H)	46×25×23 cm	27×22×15 cm
Classe protecção eléctrica		Protecção classe II ⧈ (duplo isolamento)

-NOTA-

O nível de vibração indicado nestas instruções foi medido em conformidade com um processo de medição que consta da norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas entre si, sendo também apropriado para uma estimativa preliminar da carga alternativa. O nível de vibração indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes dos indicados ou devido a manutenção insuficiente, o nível de vibração pode ser diferente. Isso pode aumentar notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Para uma avaliação exacta da carga alternativa também se devem considerar os períodos durante os quais a ferramenta está desligada ou, embora ligada, não esteja de facto a ser utilizada. Isso pode reduzir notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção de vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

Informação sobre o ruído e a vibração (medidos conforme norma EN 60745)	
Nível de pressão da emissão sonora tipo A	88 dB (A)
Nível de emissão sonora tipo	99 dB (A)
Incerteza	3 dB
Valores de vibração triaxiais	5,8 m/s^2
Incerteza (K)	1,5 m/s^2

Outras características significativas
Tempo de paragem após desligar ≤ 2 segundos
Protecção diferencial térmica
Arranque de segurança

Reservado o direito a modificações técnicas.

5. Normas de segurança

5.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

AVISO: Leia todas as normas de segurança e instruções. O não cumprimento das normas de segurança e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves. **Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.** O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas normas de segurança refere-se a ferramentas eléctricas que se ligam à rede (através do cabo de alimentação) e a ferramentas eléctricas alimentadas a bateria (sem cabo de alimentação).

5.1.1 Segurança no posto de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
b) **Não opere com a ferramenta em ambientes explosivos ou na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
c) **Mantenha crianças e terceiros afastados durante os trabalhos.** Distracções podem conduzir à perda de controlo sobre a ferramenta.

5.1.2 Segurança eléctrica

a) **A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer adaptadores com ferramentas com ligação terra.** Fichas originais (não modificadas) e tomadas adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.
b) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.
c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
d) **Não use o cabo para transportar, arrastar ou desligar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento da ferramenta.** Cabos danificados

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.

e) **Quando operar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão próprios para utilização no exterior.** A utilização de cabos de extensão próprios para exterior reduz o risco de choque eléctrico.

f) **Utilize um disjuntor diferencial se não puder ser evitada a utilização da ferramenta eléctrica em ambiente húmido.** A utilização e um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

5.1.3 Segurança física

a) **Esteja atento ao que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distracção ao operar a ferramenta pode causar ferimentos graves.

b) **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.

c) **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.

d) **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.

e) **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta em situações inesperadas.

f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.

g) **Se poderem ser montados sistemas de aspiração e de recolha de pó, assegure-se de que estes estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de recolha do pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.

5.1.4 Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

a) **Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.

b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) **Retire a ficha da tomada e/ou remova a bateria antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica.** Esta medida preventiva evita o accionamento acidental da ferramenta.

d) **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não qualificadas ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.

e) **Trate da sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis da ferramenta funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento da ferramenta. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.

f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte com gumes afiados tratadas correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.

g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, bits, etc., de acordo com estas instruções, tomando em consideração as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins além dos previstos, pode ocasionar situações de perigo.

5.1.5 Serviço

a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** Isto assegurará que a segurança da ferramenta se mantenha.

5.2 Normas de segurança especiais para todas as aplicações

Normas de segurança comuns para trabalhos de rebarbar, lixar com papel de lixa, trabalhos com escovas de arame, polir e separar por disco de corte:

a) **Esta ferramenta eléctrica é para ser utilizada como rebarbadora. Observe todas as normas de segurança, instruções, ilustrações e dados que vêm com a ferramenta.** Caso não observar as instruções que se seguem, pode ocorrer choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

b) **Esta ferramenta eléctrica não é adequada para lixar com papel de lixa e escovas de arame, bem como para polir e separar por disco de corte.** Aplicações para as quais a ferramenta eléctrica não está prevista podem provocar perigos e ferimentos.

c) **Não utilize acessórios que não tenham sido previstos e recomendados pelo fabricante especificamente para esta ferramenta eléctrica.** O simples facto de poder fixar o acessório na sua ferramenta eléctrica não garante uma utilização segura.

d) **A velocidade permitida do acessório deve estar dimensionada para, no mínimo, a velocidade máxima que consta na ferramenta eléctrica.** Acessórios que rodam a uma velocidade superior à permitida podem fragmentar-se e ser projectados.

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

e) **Diâmetro exterior e espessura do acessório devem corresponder às dimensões da sua ferramenta eléctrica.** Acessórios mal dimensionados não podem ser resguardados ou controlados o suficiente.
f) **Discos de rebarbar, falanges, discos abrasivos ou outros acessórios têm de ajustar-se exactamente ao veio da sua ferramenta eléctrica.** Acessórios que não se ajustam exactamente ao veio da ferramenta eléctrica rodam de forma irregular, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
g) **Não utilize acessórios danificados. Antes de cada utilização, examine os acessórios, tais como discos de rebarbar quanto a fragmentos e fissuras; discos abrasivos quanto a fissuras, desgaste ou forte deterioração; escovas de arame quanto a arames soltos ou partidos. No caso de a ferramenta eléctrica ou o acessório cair, verifique se ficou danificado ou utilize um acessório intacto. Quando tiver examinado e montado o acessório, mantenha-se a si e pessoas que se encontrem nas proximidades fora do plano do acessório em movimento e deixe trabalhar a ferramenta durante um minuto à velocidade máxima.** A maior parte dos acessórios danificados parte durante este período de ensaio.
h) **Use equipamento de segurança. Use máscara protectora integral, guarda-vista ou óculos de protecção consoante a aplicação. Desde que adequado, use máscara antipoeiras, protecção auricular, luvas de protecção ou avental especial para manter pequenas partículas de abrasão e de material afastadas de si.** Os olhos devem ser protegidos de objectos estranhos projectados que são produzidos em diversas aplicações. As máscaras antipoeiras e respiratórias devem filtrar as poeiras que são produzidas durante a utilização. Se estiver exposto durante muito tempo a ruído intenso, poderá vir a sofrer de perda de audição.
i) **Assegure-se de que outras pessoas se mantêm afastadas o suficiente da sua zona de trabalho. Cada pessoa que entrar na zona de trabalho tem de usar equipamento de segurança.** Fragmentos da peça a trabalhar ou de acessórios partidos podem ser projectados e provocar ferimentos mesmo para além da zona de trabalho imediata.
j) **Segure a ferramenta apenas pelas superfícies isoladas dos punhos quando executa trabalhos onde o acessório pode encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de rede.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.
k) **Mantenha o cabo de rede afastado de acessórios em movimento.** Quando perder o controlo sobre a ferramenta, o cabo de rede pode ser cortado ou agarrado e a sua mão ou braço puxado contra o acessório em movimento.
l) **Nunca pouse a ferramenta eléctrica enquanto o acessório não estiver completamente parado.** O acessório em movimento pode entrar em contacto com a área de colocação, pelo que pode perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica.
m) **Não deixe a ferramenta eléctrica a trabalhar enquanto a transporta.** A sua roupa pode ser agarrada devido a contacto acidental com o acessório em movimento e este perfurar o corpo.
n) **Limpe regularmente as saídas de ar da sua ferramenta eléctrica.** O ventilador do motor aspira poeiras para dentro da carcaça, podendo originar perigos de origem eléctrica devido a uma forte acumulação de pós metálicos.
o) **Não utilize a ferramenta eléctrica na proximidade de materiais inflamáveis.** Faíscas podem inflamar tais materiais.
p) **Não utilize quaisquer acessórios que exijam líquidos de refrigeração.** A utilização de água ou outros líquidos de refrigeração pode resultar num choque eléctrico.

5.2.1 Normas de segurança adicionais
O coice e respectivas indicações de segurança

O coice é a reacção repentina em consequência de um acessório em movimento, como disco de rebarbar, prato de rebarbar, escova de arame etc., preso ou bloqueado. A prisão ou bloqueio ocasiona uma paragem súbita do acessório em movimento. Isto faz com que uma ferramenta eléctrica descontrolada seja acelerada no ponto do bloqueio contra o sentido de rotação do acessório. Quando, por exemplo, um disco de rebarbar prende ou fica bloqueado numa peça, o rebordo do disco que mergulha na peça pode encravar e o disco fugir ou provocar um coice. O disco de rebarbar move-se então no sentido do operador ou afasta-se dele, conforme o sentido de rotação do disco no ponto do bloqueio. Isto também pode levar à quebra dos discos de rebarbar.
Um coice é a consequência de uma utilização incorrecta ou deficiente da ferramenta eléctrica. Este pode ser evitado através de precauções adequadas, como descrito a seguir.

a) **Agarre bem a ferramenta eléctrica e coloque o seu corpo e os seus braços numa posição em que poderá absorver as forças do coice. Utilize sempre o punho adicional, caso exista, para ter o máximo controlo possível sobre as forças do coice ou os torques de reacção durante o arranque.** O operador pode dominar as forças do coice e de reacção através de precauções adequadas.
b) **Nunca coloque a sua mão na proximidade de acessórios em movimento.** O acessório pode, em caso de coice, atravessar a sua mão.
c) **Afaste o seu corpo da zona para onde a ferramenta eléctrica se move no caso de um coice.** O coice propulsiona a ferramenta eléctrica no sentido oposto ao do movimento do disco de rebarbar no ponto do bloqueio.
d) **Trabalhe com particular precaução perto de cantos, arestas vivas, etc. Evite que acessórios ressaltem da peça e encravem.** O acessório em movimento tem a tendência de se encravar em cantos,

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

arestas vivas ou quando ressalta, o que provoca uma perda de controlo ou coice.

e) **Não utilize uma lâmina de serra estrelada ou dentada.** Acessórios deste tipo provocam frequentemente um coice ou a perda do controlo sobre a ferramenta eléctrica.

5.2.2 Normas de segurança específicas para trabalhos de rebarbar

a) **Utilize exclusivamente os rebolos autorizados para a sua ferramenta eléctrica e o resguardo de disco previsto para estes rebolos.** Rebolos que não estão previstos para a ferramenta eléctrica não podem ser resguardados o suficiente e não são seguros.

b) **O resguardo de disco tem de estar bem colocado na ferramenta eléctrica e ajustado de modo a se conseguir a máximo segurança, ou seja a parte mais pequena possível do rebolo aponta directamente para o operador.** O resguardo de disco deve proteger o operador de fragmentos e contacto acidental com o rebolo.

c) **Rebolos só podem ser utilizados para as aplicações recomendadas. Por exemplo: nunca rebarbe com a superfície lateral de um disco de corte.** Discos de corte destinam-se à abrasão de material com o rebordo do disco. A aplicação lateral de força sobre estes rebolos pode parti-los.

d) **Utilize sempre falanges de aperto não danificadas, com a dimensão e forma apropriadas para o disco de rebarbar por si escolhido.** Falanges adequadas apoiam o disco de rebarbar e reduzem assim o perigo de um quebra do disco. Falanges para discos de corte podem ser diferentes das para outros discos de rebarbar.

e) **Não utilize discos de rebarbar gastos de ferramentas eléctricas maiores.** Discos de rebarbar para ferramentas eléctricas maiores não estão dimensionados para as velocidades mais elevadas de ferramentas

5.3 Normas de segurança adicionais

5.3.1 Segurança física

a) Preste atenção para não tropeçar no cabo de alimentação, na extensão de cabo ou na mangueira.

b) O punho auxiliar deve estar colocado sempre que a ferramenta é utilizada.

c) Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleos e massas.

d) A ferramenta só deve ser utilizada conduzida com ambas as mãos.

e) **Faça pausas para relaxar os músculos e melhorar a circulação sanguínea nas mãos.**

f) **Antes de cada utilização, mesmo após pausas, verifique que o acessório está fixo.**
-CUIDADO-
Existe risco de lesão devido ao acessório em movimento.**Por isso, utilize a ferramenta somente com o acessório virado para o material base.**

g) Use grampos ou o torno para segurar peças soltas.

h) Cuidado com cabos eléctricos, tubos de gás e de água enterrados. Verifique a área de trabalho com um detector de metais, por exemplo.

i) Cuidado com cabos eléctricos, tubos de gás e de água enterrados. Verifique a área de trabalho com um detector de metais, por exemplo.

j) Rebarbar materiais condutores pode provocar uma acumulação de pó condutor no interior da ferramenta, o que afectará negativamente o isolamento desta, podendo mesmo provocar choques eléctricos. Assim as ferramentas utilizadas para este fim, deverão ser regularmente (a cada 6 meses) verificadas por um especialista Hilti para garantir a integridade do isolamento e para prevenir a acumulação de substâncias condutoras.

k) **-ATENÇÂO-** A ferramenta continua a funcionar durante, aproximadamente, 2 segundos, após ter sido desligada.

l) **A ferramenta não está concebido para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**

m) **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**

n) Ao montar o acessório, preste atenção à seta indicadora do sentido de rotação.

o) Se danificar o cabo enquanto trabalha, não lhe toque e desligue a máquina imediatamente.

p) Para testar discos de corte e rebarbar novos, deixe a ferramenta trabalhar durante 30 segundos à velocidade máxima.

q) **-AVISO-** Ao utilizar a rebarbadora DG 150 sob carga, não puxe a ficha da ligação de rede DPC20.

r) **Quando existir a possibilidade de a ferramenta poder danificar o cabo de alimentação ou cabos eléctricos que se encontrem enterrados, segure a ferramenta pelas superfícies isoladas dos punhos.** Em caso de contacto com fios condutores de corrente, partes metálicas não isoladas da ferramenta são colocadas sob tensão, ficando o operador sujeito a receber choques eléctricos.

s) A mó diamantada e a parte da carcaça onde se encontra o motor aquecem muito durante o funcionamento. Para evitar queimaduras, use sempre luvas de protecção.

t) Ligue a ferramenta ao aspirador.

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

u) Excepto se for dada qualquer outra indicação nas instruções sobre a utilização, as peças / equipamento de protecção danificados deverão ser reparados ou substituídos nos serviços de assistência técnica Hilti.
v) Por razões de segurança, a ferramenta só deve ser utilizada com o resguardo montado e com luvas de protecção.
w) Para ajustar o resguardo, desligue a máquina e desligue o cabo da corrente eléctrica.

Rebarbar provoca poeiras prejudiciais à saúde.
x) Antes de iniciar os trabalhos informe-se sobre o tipo de pó produzido. Utilize a ferramenta em conjunto com um aspirador oficialmente aprovado e que esteja de acordo com as regras e regulamentos locais sobre protecção contra poeiras nocivas.
y) O aspirador deverá estar equipado com um filtro adequado ao tipo de pó produzido.
z) Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, minerais e metal podem ser nocivos. O contacto com ou a inalação dos pós podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no operador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pós, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser trabalhado por pessoal especializado. **Se possível, utilize um aspirador de pó. Para alcançar um elevado grau de remoção de pó, utilize um removedor de pó móvel adequado recomendado pela Hilti para madeira e/ou pó mineral que tenha sido adaptado a esta ferramenta eléctrica. Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Recomenda-se que use uma máscaraantipoeiras com filtro da classe P2. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.**

5.3.2 Equipamento de protecção pessoal
a) O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção, máscara anti-poeiras, protecção auricular e luvas de protecção, quando esta estiver em funcionamento.
b) Use joelheiras ao trabalhar no solo.

6. Antes de iniciar a utilização

Leia atentamente este Manual de Instruções.

	-CUIDADO-
	■ A mó diamantada, bem como outras partes da máquina, aquecem demasiado durante a utilização. ■ Estas partes podem provocar queimaduras. ■ Use luvas de protecção quando substituir a mó ou ajustar o resguardo.

6.1 Resguardo
-AVISO- A ferramenta só deve ser utilizada com o resguardo montado.
Um resguardo incompleto ou danificado deve ser imediatamente substituído.

6.1.1 Ajustar o resguardo 1
Para colocar o bocal da mangueira de extracção na posição desejada, basta rodar o resguardo.
Rodar o resguardo
1. Desligue a ferramenta.
2. Desligue o cabo da corrente.
3. Abra a alavanca de aperto.
4. Rode o resguardo
   -NOTA- Mova o resguardo para baixo quando o bocal da mangueira fica em contacto com a alavanca aberta.
5. Feche a alavanca de aperto.

6.1.2 Ajustar o resguardo à superfície de trabalho
1. Desligue a ferramenta.
2. Desligue o cabo da corrente.
3. Coloque a ferramenta sobre a mó diamantada
4. Abra a alavanca de aperto.
5. Rode o resguardo e ajuste a altura óptima
   -NOTA- Para optimizar a extracção do pó enquanto lixa, a vedação lamelar deve estar quase em contacto com a superfície de trabalho (intervalo 0–1mm).
6. Feche a alavanca de aperto.

6.1.3 Ajustar o resguardo para trabalhar junto aos cantos
A abertura na parte inferior do resguardo pode ser rodada até que parte da mó esteja exposta. É uma vantagem, por exemplo, quando trabalha junto a uma parede.

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

-AVISO-

- O resguardo é colocado parcialmente aberto para trabalhar junto aos cantos.
- A mó em funcionamento representa um sério risco de acidente.
- Trabalhe com cuidado se o resguardo estiver parcialmente aberto e volte a fechá-lo assim que terminar o trabalho junto aos cantos.

-NOTA- A extracção de pó não é tão eficaz com o resguardo aberto.

Ajustar o resguardo:
1. Desligue a ferramenta.
2. Desligue o cabo da corrente
3. Abra a alavanca de aperto.
4. Rode as secções inferior e superior do resguardo em direcções opostas até encontrar a posição mais conveniente.
5. Feche a alavanca de aperto.
   -NOTA- O resguardo encaixa perfeitamente na posição normal – fechado.

-NOTA- Se o resguardo não está completamente fixo quando a alavanca é fechada, tensione a braçadeira, apertando o parafuso de aperto, no sentido dos ponteiros do relógio. Se o resguardo não pode ser movido quando a alavanca está aberta, abra a braçadeira, desapertando o parafuso.

6.2 Punho auxiliar 1
6.2.1. Utilização e ajuste do punho auxiliar
Por razões de segurança deve utilizar sempre a ferramenta com o punho auxiliar.
Pode ser ajustado em dois eixos, conforme a posição mais favorável:
1. Desligue a ferramenta
2. Desligue o cabo da corrente
3. Retire o punho auxiliar, desapertando o parafuso de aperto, no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
4. Coloque o punho auxiliar na posição desejada.
5. Aperte o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio.

6.3 Mó diamantada 2
- Antes de qualquer manipulação da mó diamantada, desligue a ferramenta e desligue o cabo da corrente.
- Pressione o botão de bloqueio do veio (somente quando terminar a rotação).
- Quando substituir a mó diamantada, limpe todas as partes envolventes.
- Use apenas mós diamantadas Hilti.

6.3.1 Ajustar a mó diamantada
1. Coloque a flange diamantada no veio, com os rebaixos em forma de "O" para baixo, garantindo que está firmemente encaixada. ⑮A
2. Coloque a mó na gola central da flange de aperto. ⑮B
3. Aperte a porca de aperto, no sentido dos ponteiros do relógio. Reforce o aperto com a chave de pinos.

6.3.2 Remover a mó diamantada
1. Pressione o botão de bloqueio do veio e segure-o nesta posição.
2. Desaperte a porca de aperto, com a chave de pinos, rodando-a no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
3. Liberte o botão de bloqueio do veio.
4. Retire a mó diamantada.

6.3.3 Alterar a definição das rotações (r.p.m.)
A ferramenta permite duas definições de rotação.
Recomendação:
1ª definição = 4700 /min
Trabalhe nesta rotação quando rebarbar materiais minerais macios, tipo camadas de tinta sobre reboco de cimento. Nesta rotação a performance de extracção é superior e a ferramenta é mais facilmente manobrada.
2ª definição = 6600 /min
Trabalhe nesta rotação para rebarbar materiais minerais duros tipo betão, argamassa ou pedra, optimizando assim a performance da ferramenta.

7. Utilização

As instruções de segurança descritas neste Manual devem ser lidas e estritamente observadas.

-CUIDADO-

- Rebarbar pode provocar poeiras nocivas
- O pó produzido pode ser prejudicial aos olhos e aos pulmões.
- Utilize um sistema de extracção de poeiras, use capacete e óculos de protecção e máscara antipoeiras

-CUIDADO-

- A ferramenta e a acção de rebarbar produzem ruído.
- Ruído excessivo pode prejudicar o aparelho auditivo.
- Use protecção auricular

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

7.1 Ligar a ferramenta

1. Ligue a mangueira ao aspirador.
2. Conecte o cabo entre a DG 150 e o DPC 20.
3. Ligue o DPC 20 à corrente eléctrica.
4. Levante a ferramenta da superfície de trabalho.
5. Coloque o interruptor na posição ON (I). O interruptor engrena na posição ON (I).

Após um corte de energia, a ferramenta pode ser reiniciada movendo o interruptor da posição OFF (0) para a posição ON (I)

7.2 Testar mós diamantadas novas

Deixe a ferramenta a funcionar por aproximadamente 30 segundos, sem carga. Não utilize mós que vibrem. Não sujeite a mó a qualquer tipo de impacto e mantenha-a limpas.

7.3 Rebarbar

● "Cuidado" A DG 150 deve ser sempre conduzida sobre ou próxima da superfície de trabalho, durante o teste, a utilização e até à paragem da mó diamantada.

● Nunca utilize a ferramenta sem o correspondente equipamento de protecção.

● Use apenas mós diamantadas DG-CW 150/6″

● Aplique uma pressão moderada, de acordo com o tipo de material que está a rebarbar. Não exerça força sobre a mó, contra a superfície a rebarbar.

● A mó diamantada pode aquecer e sofrer danos ao rebarbar materiais minerais particularmente duros, como, por exemplo, betão contendo elevada proporção de agregados duros. Neste caso, deve interromper imediatamente os trabalhos, permitindo que a mó arrefeça por algum tempo, mantendo a ferramenta a funcionar, sem carga.

● Um progresso cada vez mais lento indica que a mó perdeu capacidade de corte (segmentos com muito desgaste). Os segmentos podem ser afiados com uma placa de afiar ou com lixa.

7.4 Desligar a ferramenta

1. Pressione o interruptor ON/OFF. Quando libertado, o interruptor volta à posição OFF.
2. Desligue o cabo da corrente
3. Se está a utilizar um aspirador, desligue a mangueira que liga a ferramenta e o aspirador.

8. Conservação e manutenção

Desligue o cabo da corrente antes de manipular a DG 150 ou o DPC 20 (para fazer qualquer ajuste, manutenção, etc.).
As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas. Não utilize objectos metálicos para efectuar esta limpeza.
Em condições extremas, ao rebarbar materiais minerais, pode acumular-se pó condutor no interior da ferramenta, afectando negativamente o seu isolamento.

-CUIDADO-
Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e massas. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.

A carcaça exterior da ferramenta é fabricada em plástico resistente a impactos. O punho é feito de uma borracha sintética.
As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente para limpar a ferramenta! A segurança eléctrica da ferramenta pode ficar comprometida.

8.1 Substituir a vedação lamelar do resguardo

Substitua a vedação lamelar do resguardo, no mínimo, de cada vez que substitui a mó.
-NOTA- A montagem / desmontagem das vedações torna-se mais fácil se rodar as peças do resguardo entre si.

Desmontagem

1. Desligue a ferramenta, bem como o cabo da corrente, sempre que proceder a algum ajuste ou substituição de acessórios.
2. Use uma chave de parafusos para pressionar os três apoios do anel de retenção contra o interior do resguardo.
3. Remova a vedação lamelar grande do anel de retenção.
4. Retire a vedação lamelar pequena pressionando com uma chave de parafusos nas duas ranhuras do exterior do resguardo.

Montagem

1. Limpe as ranhuras do resguardo para remover quaisquer partículas de pó.
2. Pressione a vedação lamelar pequena contra a guia do resguardo.
3. Coloque a vedação lamelar grande na ranhura do anel de retenção.
4. Pressione o anel de retenção com a vedação lamelar contra o resguardo até encaixar.

8.2 Reparações

A ferramenta foi fabricada e testada com grande cuidado. No entanto, caso detecte alguma avaria, deverá enviar a ferramenta para um centro de assistência Hilti.
Esta ferramenta só deve ser reparada por técnicos devidamente especializados.

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

9. Avarias possíveis

9.1 Luz avisadora (LED) da DG 150
Se a ferramenta sofrer um sobreaquecimento a luz piscará a vermelho. A luz manter-se-á a piscar enquanto durar o problema, independentemente da posição do interruptor. Quando esta situação ocorre, desligue a máquina e permita que esta arrefeça, até que a luz se apague.

9.2 Luz avisadora (LED) do DPC 20
Indicador de estado:

a) Luz verde contínua
Indica que o DPC 20 está apto a funcionar. Está ligado à corrente e não apresenta qualquer disfunção. Este é o estado normal.

b) Luz verde a piscar
Pode acontecer com as versões 100V e 120V quando estão em carga. Indica que a Voltagem é muito baixa. A DG 150 apresenta uma performance muito fraca.

c) Luz vermelha a piscar
Indica que o DPC 20 está a reagir a irregularidades na corrente eléctrica (por exemplo oscilações de corrente - ou muito baixa ou muito alta), ou a irregularidades de temperatura. A luz muda para verde quando o problema é solucionado. Se a luz vermelha permanecer a piscar, desligue a máquina da corrente, aguarde alguns segundos e volte a ligar. Os fusíveis de saída deverão ser inspeccionados se a luz não mudar para verde."

Sem indicação
O DPC 20 não está a receber corrente. Tal pode dever--se ao fornecimento de corrente, ao cabo de alimentação, à extensão ou a qualquer avaria no DPC 20. Não é imediatamente possível detectar se é a luz avisadora que está avariada. Por este motivo, o DPC 20 e a DG 150 deverão ser verificados a intervalos regulares, num serviço de assistência técnica Hilti.

10. Reciclagem

Recicle os desperdícios

As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao serviço Hilti ou ao seu vendedor.

Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

11. Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01

12. Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Rebarbadora de betão
Tipo	DG 150 / DPC 20
Ano de fabrico:	2001

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes W. Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Documentação técnica junto de:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 11.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5139905 / 000 / 01